

ЗНАНИЕ — СИЛА 10/88

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Орган ордена Ленина Всесоюзного общества «Знание»

№ 10 (736)
Издается с 1926 года

На первых страницах обложки — композиция В. Бреля.

Л. Ионин,
доктор философских наук

Конец бюрократической утопии?

XIX партконференция определила направление реформ правовой и политической системы советского общества. Главное здесь — если подытожить смысл принятых резолюций — курс на ликвидацию бюрократической, аппаратной власти.

Как случилось, что разного рода и разного уровня «аппараты» — аппарат ведомств, Советов, партии, общественных организаций — в прошедшие десятилетия стали играть непомерно большую роль в нашей жизни?

Какая идеология (*назовем ее аппаратной идеологией*) скрывалась за процессом тотальной бюрократизации? К каким последствиям она вела? Что делать дальше с аппаратом и бюрократом? Все эти вопросы необходимо осмыслить теоретически.

Дилемма бюрократа

Сначала разберемся в терминах. Общественная мысль периода застоя основательно запутала дело, разделив и частично противопоставив друг другу понятия «бюрократ» и «работник аппарата *управления». Слово «бюрократ» получило негативно-оценочный* смысл. Бюрократом стали называть работника аппарата, зараженного бюрократизмом. «Бюрократии у нас нет, но есть бюрократизм», — говорилось еще недавно на обсуждении одной из докторских диссертаций по философии. Работники аппарата составили, таким образом, своеобразную «группу риска», подверженную вирусам бюрократизма, и на них обрушился вал общественного негодования.

Но что такое бюрократия? В социальных науках термин традиционно употребляется в двух смыслах. Во-первых, это совокупность *служащих аппарата управления. Во-вторых (это понимание бюрократии было сформулировано Максом Вебером)*, бюрократия — это иерархическая система управления, для которой характерно четкое определение границ компетенции на каждом из уровней, принятие решений согласно существующим законам и инструкциям, упорядоченный, «рутинный» характер деятельности.

Ясно, что одно понимание не исключает другого. Бюрократия — это и система, и совокупность составляющих ее работников. Но это не всякая, а организованная согласно перечисленным выше прин*ципам система управления.*

Исторически она пришла на смену системе, характерной для феодального общества. В феодальной иерархии решения диктовались не безличным авторитетом закона, а характером личных или групповых отношений и связей. Деятельность по управлению носила не организованный, «рутинный» характер, а каждый раз определялась спецификой проблемной ситуации, была не «формальной», а «целесообразной» деятельностью. Грубо говоря, при феодализме в основе системы управления лежали личные связи, тогда как в условиях *бюрократической власти — формальные требования закона.*

Новая система складывалась долго и сложно. Ее вызвали к жизни становление и развитие товарно-денежных отношений (бюрократия в условиях натурального обмена выглядела бы абсурдом), возникновение крупных национальных государств (где трудно было управлять только с помощью личных и групповых связей), потребность налоговой системы. Бюрократия в этом смысле — необходимый продукт общественного развития. Она как бы увенчала собой целый ряд взаимосвязанных социально-экономических процессов, стала их *воплощением и символом.*

Что приобрело и что потеряло общество на этом пути? Как мини-

А. Сонин,
доктор физико-математических наук

Тревожные годы советской химии

У всех еще ярко сохранилось в памяти, какую огромную роль в борьбе за передовую материалистическую науку сыграли свободные дискуссии по вопросам философии, языкознания и биологии.

Из вступительного слова академика-секретаря ОХН АН СССР М. М. Дубинина на Всесоюзном совещании в июне 1951 года

В химической дискуссии была концепция резонанса американского ученого Лайнуса Полинга, была отечественная школа «резонансщиков», была абсолютно правильная структурная теория А. М. Бутлерова, классика органической химии конца XIX века, авторитетом которого должен был прикрываться разгром. Но не было главного — лидера, обладающего всеми необходимыми качествами: своего, «химического», Лысенко.

Всякий раз, когда я беру в руки большой серый том стенографического отчета о Всесоюзном совещании по теории химического строения в органической химии, память возвращает в прошлое... В то время и на химическом факультете, где я учился, и в других химических институтах проходили жаркие дискуссии, где громили «лженаучную махистскую, насквозь идеалистическую теорию резонанса, созданную верными слугами реакционной буржуазии Паулингом*, Ингольдом и пропагандируемую их приспешниками», членом-корреспондентом АН СССР профессором Я. К. Сыркиным и доктором химических наук М. Е. Дяткиной. Разоблачительные лекции проходили в различных аудиториях, в частности в Политехническом музее, и мы, студенты, едва успевали посещать их. Царил настоящий ажиотаж, все было страшно интересно, особенно когда энергичные молодые люди «разоблачали» и осуждали маститых, признанных всем миром ученых.

Эта кампания проходила по образу и подобию «биологического дела». Рецепт известен: находится подлежащая разгрому лженаучная и философски порочная концепция, созданная, конечно, американскими реакционерами. Обнаруживаются подлежащие разгрому их «агенты» у нас в стране, активно пропагандировавшие эту концепцию. Им противопоставлялась абсолютно правильная, философски выдержанная теория отечественного классика, давно покойного и потому бессловесного и беззащитного. Эту теорию должен был отстаивать и развивать лидер — носитель новых, передовых идей, имеющий сплоченный штаб и обладающий поддержкой «вверху».

Всесоюзное совещание собралось в июне 1951 года. Но сама кампания началась значительно раньше. В мартовском номере журнала «Вопросы философии» за 1949 год были опубликованы сразу две статьи на эту тему. Первая, «Об одной махистской теории в химии и ее пропагандистах», принадлежала В. М. Татевскому и М. И. Шахпаронову. Вторая была написана О. А. Реутовым и называлась «О книге Г. В. Челинцева «Очерки по теории органической химии». Все три автора были тогда молодыми сотрудниками химического факультета МГУ.

Статья Татевского и Шахпаронова была написана в традиционном для тех времен духе. В ней говорилось, что в последние годы Сыркин и Дяткина усиленно пропагандируют «так называемую» теорию резонанса. Они стремятся показать, что созданная в 1932 году Полингом теория играет руководящую роль в химической науке. Однако, по мнению авторов, «...анализ показывает, что физическое содержание теории резонанса является ошибочным, а философские установки ее авторов и пропагандистов — махистскими. Теория резонанса может служить одним из примеров того, как враждебные марксистскому мировоззрению махистские теоретико-познавательные установки приводят буржуазных ученых и их последователей к лженаучным выводам при решении конкретных физических и химических проблем».

Что же вызвало такой гнев Татевского и Шахпаронова?

В химии, а особено в органической, с середины прошлого века существует проблема отражения свойств и строения соединения в его химической формуле.

После того как химики договорились обозначать каждую валентную связь черточкой, проблема казалась решенной: достаточно нарисовать структурную формулу соединения, где каждый атом соединен с другими черточками, число которых равно их валентности, в строгом соответствии с их истинным порядком

* Так в те годы переводилась фамилия выдающегося американского ученого Лайнуса Полинга, лауреата Нобелевской премии по химии (1954 год), Нобелевской премии мира (1962 год) и Международной Ленинской премии «За укрепление мира между народами» (1970 год). Прежнее написание его фамилии в этой статье оставлено только в цитатах.

соединения в реальной молекуле, как любой химик сможет представить себе строение этой молекулы и предсказать ее химическое поведение.

Но эти надежды не сбылись. Химический мир оказался гораздо сложнее схем, нарисованных на бумаге. Тогда стали придумывать дополнительные обозначения. Если связь обладала полярностью, то есть электронное облако было асимметричным, это показывали дополнительной стрелкой, если же связь приобретала черты ионной — дополнительно ставили над атомами плюсы и минусы, и т. п.

Но и это не помогало. Получалось так, что для адекватного изображения строения и свойств многих, особенно сложных молекул, приходилось изображать не одну, а несколько структурных формул. Например, для бензола таких формул было предложено пять. Ни одна из этих формул, взятая отдельно, не описывала правильно строение и свойства бензола. Лишь в совокупности, как бы накладываясь друг на друга, они давали более или менее верную картину.

Идея Полинга состояла в том, что реальная молекула есть результат резонанса — наложения некоторых фиктивных структур, каждая из которых описывает те или иные особенности строения и химических свойств молекулы. «В некотором смысле можно сказать,— писал Полинг,— что в бензоле принимают участие все структуры, основанные на гексагональном расположении атомов».

К идее резонанса близка концепция мезомерии, которую выдвинул еще в 1926 году английский химик К. Ингольд. Он предложил рассматривать реальную молекулу как некое среднее между двумя предельными структурами, каждая из которых может быть фиктивной.

Полинг и его школа не скрывали, что теория резонанса является качественной и достаточно умозрительной. Ученик Полинга, Дж. Уэланд, например, писал: «...Идея резонанса является умозрительной концепцией в большей степени, чем другие физические теории. Она не отражает какого-либо внутреннего свойства самой молекулы, а является математическим способом, изобретенным физиком или химиком для собственного удобства». Резонирующие структуры не являются реальными, они выбираются достаточно произвольно и призваны лишь приблизительно объяснить то, что пока нельзя предвычислить строгими квантово-механическими методами.

Однако когда теория резонанса попала в руки химиков-органиков, мыслящих конкретными категориями вещества, они стали считать резонирующие структуры реальными. Получалось, что реальная молекула не имеет определенного строения, а есть только результат непрерывного резонанса — наложения многих различных структур.

Всего этого оказалось вполне достаточно, чтобы обвинить теорию резонанса в махизме. «Ясно,— писали Татевский и Шахпаронов,— что методологической основой теории резонанса является махистский принцип «удобства» описания или, что по существу то же,— «экономии мышления», независимо от того, отражает это описание реальную действительность или нет». И далее следует известная цитата из В. И. Ленина о том, как «экономия мышления» приводит к идеализму.

Досталось в статье и советским резонанщикам Сыркину и Дяткиной. Кроме обвинений в махизме и идеализме, Татевский и Шахпаронов предъявили им еще и обвинение в антипатриотизме. Сыркин редактировал перевод книги Уэланда. «Как верный слуга реакционной буржуазии,— писали Татевский и Шахпаронов,— Уэланд, конечно, ни словом не упоминает о работах советских ученых. Однако среди многочисленных указаний на работы буржуазных ученых Уэланд не забывает сослаться на труды невозвращенца Чичибабина и бывшего белогвардейца Кистяковского». Редактор же ограничился дополнением книги ссылками на собственные работы и работы своих учеников, «большая часть которых посвящена пропаганде и попыткам применения той же самой лженаучной теории резонанса».

В собственной книге Сыркина и Дяткиной тоже была усмотрена масса «антипатриотичного и антинаучного» — например, в ней не упоминаются работы Столетова, Чугаева, Курнакова, Черняева. И наконец, обвинение в групповщине: Сыркин и Дяткина предпочитают ссылаться прежде всего на работы своих сотрудников.

Заключение более чем определенно: «Реакционное мировоззрение, атмосфера общего упадка и загнивания культуры, искусства, науки в гибнущем буржуазном обществе порождают различные махистские теории, оторванные от практики, не отражающие объективной реальности, подобно теории резонанса. Теория резонанса — далеко не исключение, не единичный случай. Это одна из многих порочных теорий в области буржуазной науки и техники, философии и политики».

Теории резонанса Татевский и Шахпаронов противопоставили структурную теорию Бутлерова. Александр Михайлович Бутлеров (1826—1886), профессор органической химии Казанского университета, был выдающимся ученым. В шестидесятых годах прошлого века он впервые высказал мысль, что в молекуле атомы связаны между собой определенным образом и, следовательно, молекула имеет определенное химическое строение. «Я называю,— писал он,— химическим строением распределение действия этой силы (химического сродства.— *А. С.*), вследствие которого химические атомы, посредственно или непосредственно влияя друг на друга, соединяются

в химическую частицу». Химическое строение предполагало определенное расположение атомов молекулы в пространстве и возможность познания ее строения химическими методами. А отсюда следовало, что всегда можно установить химическую формулу соединения. По этому поводу Бутлеров писал: «...Если попытаемся теперь определить химическое строение вещества и если нам удастся выразить его нашими формулами, то формулы эти будут хотя еще не вполне, но до известной степени настоящими рациональными формулами. Для каждого тела возможна будет в этом смысле лишь одна рациональная формула...»

Итак, по Бутлерову, молекула имеет одно и только одно химическое строение, которое выражается одной рациональной формулой. Это совершенно противоположно тому, что якобы утверждает теория резонанса. Если же отойти от вульгарного понимания ее, то очевидно, конечно, что резонирующие структуры — всего лишь способ изображения неизвестного пока, но, разумеется, единственного для данной молекулы химического строения.

Я так подробно останавливаюсь на статье Татевского и Шахпаронова потому, что их аргументы против теории резонанса потом будут неоднократно использоваться всеми ее оппонентами. В этом смысле статья была хорошо продумана и умело подана, особенно в части философии, где чувствуется рука профессионала — Шахпаронов тогда, да и после, много занимался философскими вопросами химии и даже написал об этом три книги. Читая эту статью, невольно приходишь к мысли, что авторы ее не без оснований предъявили претензии на роль лидеров в будущей кампании.

Вторым претендентом на лидерство, без сомнения, был профессор Военной академии химической защиты имени К. Е. Ворошилова Г. В. Челинцев. Он первым, еще в 1945 году, выступил в печати с критикой теории резонанса как с точки зрения химии, так и философии. И в точном соответствии со схемой Лысенко выдвинул в противовес ей свою «новую структурную теорию», которую объявил развитием и продолжением теории Бутлерова. Свою теорию он изложил в книге «Очерки по теории органической химии», вышедшей в свет в 1949 году.

Эта теория, как и «мичуринская биология» Лысенко, противоречила всему опыту химии и игнорировала физические закономерности, которым подчиняются электроны, атомы и молекулы. Но кто знает, что говорили и писали бы о ней тогда, выбейся Челинцев в лидеры кампании! Однако у Челинцева не было поддержки «наверху», а его научные позиции были разгромлены Реутовым, чья статья в «Вопросах философии» была посвящена обстоятельному разбору методологических аспектов книги Челинцева. Челинцев тут же ответил Реутову статьей «О новой позиции химиков-махистов», опубликованной в № 2 журнала «Вопросы философии» за 1950 год. В этом же номере журнала был напечатан и ответ Реутова Челинцеву под заголовком «К вопросу о формализме и упрощенчестве в теории органической химии».

Статья Челинцева и вторая статья Реутова были снабжены примечанием «От редакции». В нем повторялась критика теории резонанса, она объявлялась «антинаучной, махистской, идеалистической и реакционной». Дальше разоблачались отечественные резонанщики: «Вместо того, чтобы подвергнуть критике и разоблачить теорию резонанса как один из продуктов гниения англо-американской буржуазной «культуры», отдельные советские ученые некритически отнеслись к этой теории, стали ее пропагандировать и даже «развивать». Здесь прежде всего должны быть упомянуты профессора Я. К. Сыркин, М. Е. Дяткина, А. И. Киприанов, М. В. Волькенштейн».

Итак, начали появляться новые имена. Кампания набирала силу. В 1949—1951 годах в ряде журналов, как специальных, так и в «Вопросах философии» и «Большевике», появлялись все новые статьи, разоблачающие теорию резонанса и выявляющие все новых и новых ее приспешников. В «Журнале физической химии» в 1950 году появилась огромная статья Татевского «О теории резонанса», где он «выявил» еще одного резонанщика, Д. А. Бочвара. Однако в основном огонь его критики по-прежнему был сосредоточен на Сыркине и Дяткиной.

Еще один «правоверный», М. И. Батуев, в своей статье «Теория мезомерии и теория резонанса», опубликованной в «Вопросах философии», № 2 за 1951 год, причисляет к резонанщикам О. А. Реутова, Д. Н. Курсанова, М. Г. Гоникберга, М. И. Кабачника. Наконец, в журнале «Большевик», № 3 за 1951 год, была опубликована рецензия на только что выпущенные издательством АН СССР «Избранные работы по органической химии» А. М. Бутлерова. То, что она была написана Ю. А. Ждановым и содержала идеологические оценки, делало ее заметным событием. «Решения Центрального Комитета ВКП(б) по идеологическим вопросам,— писал Жданов,— дискуссии по вопросам философии и биологии всколыхнули широкие круги советских химиков-органиков. Развернулась активная борьба за материалистические основы химической науки, за приоритет русских и советских ученых в области органической химии, против идеалистических и агностических влияний, идущих из среды буржуазных химиков. В этих условиях советские ученые закономерно обратились к трудам А. М. Бутлерова... Однако за последние годы была предпринята попытка, используя современные достижения науки, подорвать материалистические основы теории химического строения. Эта попытка нашла свое выражение в развиваемой буржуазными учеными теории резонанса или мезомерии... В нашей стране основными проповедниками теории резонанса явились авторы книги «Химическая связь и строение молекул» Я. Сыркин и М. Дяткина... Рецензируя книгу Сыркина и Дяткиной, американский химик К. Файянс весьма определенно написал: «...Автор этой рецензии не нашел в книге Сыркина и Дяткиной особых расхождений в направлении философии ее авторов с западными учеными». Файянс с удовлетворением отмечает, что в этой книге из числа упоминаемых имен химиков лишь десять процентов принадлежат советским ученым».

Это было серьезное обвинение. Начались широкие дискуссии по институтам, на которых громили и клеймили резонанщиков. Дискуссии прошли на секции физической химии Всесоюзного химического общества имени Д. И. Менделеева, на химическом факультете МГУ, в Институте общей и неорганической химии АН СССР (докладчик везде Татевский), в Физико-химическом институте имени Л. Я. Карпова. Особенно бурной была дискус-

сия на ученом совете Института органической химии АН СССР. Он проходил три дня под председательством директора института, президента Академии наук СССР академика А. Н. Несмеянова. В заседании совета участвовали ученые из других институтов.

И докладчик, и ораторы громили теорию резонанса. Но были и другие выступления. А. Н. Несмеянов напомнил, что наука оперирует с несуществующими в природе крайними идеальными случаями. Эти идеальные случаи не есть фикция, так как в некоторых соединениях выступают одни свойства, хорошо описываемые одной идеальной структурой, в других соединениях — другие свойства, описываемые другой идеальной структурой. «В чем идеализм? — спрашивал он.— Идеализм начинается с того момента, когда некто думает, что существует какое-то взаимодействие между этими математическими формулами и оно определяет поведение вещества».

Сыркин в своем выступлении признал, что он и Дяткина в их книге допустили ряд ошибок, неудачных формулировок, на которые они не обратили внимания, и когда писали книгу, то «не останавливались на идеологической стороне, между тем сейчас идеологическая сторона играет очень важную, существенную роль и в теоретической физике, и, по-видимому, играет роль и в химии». В допущенных ошибках и неточностях призналась и Дяткина. Но этого показалось мало. Выступившая от имени группы, готовившей доклад, Е. Д. Каверзнева заявила, что выступление Сыркина и Дяткиной носило малокритический характер. Ученый совет принял постановление считать важной задачей научного коллектива ИОХ борьбу с идеалистическими концепциями в области органической химии. Сотрудникам, пользовавшимся в своих работах концепцией резонанса, предписывалось исправить допущенные ими ошибки. Предлагалось поставить вопрос перед Министерством высшего образования СССР о переработке ряда учебных пособий, содержащих методологические ошибки (книги Сыркина и Дяткиной и Киприанова).

Аналогично проходили и другие собрания. В каждом институте старались «выявлять» своих резонанщиков. Так, в Свердловске была вскрыта группа во главе с Пушкаревой и Постовским, в Тбилиси — коллектив, руководимый Каландия.

Вот в такой атмосфере 11 июня 1951 года началось Всесоюзное совещание по теории химического строения в органической химии, созванное Отделением химических наук Академии наук СССР. В совещании приняли участие более четырехсот химиков, физиков, философов, представляющих многие научные учреждения и учебные заведения. Совещание проходило под председательством академика-секретаря отделения М. М. Дубинина.

Доклад бюро отделения, с которым выступил академик А. Н. Теренин, был выдержан в спокойных тонах. Конечно, в нем была вся словесная атрибутика тех лет, но в целом акцент был сделан на изложении теории химического строения Бутлерова и развитии его взглядов. Теория резонанса рассматривалась в двух разделах доклада: «О так называемой „теории резонанса“ и «Об ошибках некоторых советских ученых». В последнем разделе были названы все уже известные резонанщики. В заключении хотя и декларировалось, что «разоблачение идеалистических взглядов буржуазных ученых является важнейшей задачей советских ученых», но основной задачей провозглашалось развитие теории органической химии на основе учения Бутлерова.

В таком же тоне были выдержаны и первые выступления маститых: академика Б. А. Казанского, членов-корреспондентов АН СССР Б. А. Арбузова, А. Д. Петрова, Н. В. Агеева, И. Л. Кнунянца, С. Н. Данилова, действительного члена АН УССР Е. А. Шилова, члена-корреспондента АН УССР С. С. Уразовского. Ни один из них вообще не упомянул ни теории резонанса, ни резонанщиков. Их выступления были посвящены обсуждению только специальных вопросов теории строения химических соединений. Президент Академии наук академик А. Н. Несмеянов в связи с болезнью не смог принять участие в совещании. Он прислал письмо, где призывал участников совещания «всесторонне развивать наследие великого Бутлерова — теорию строения». О теории резонанса в письме лишь упоминалось.

Такой настрой передался и другим участникам дискуссии. Неистовствовало явное меньшинство: Г. В. Челинцев, М. И. Шахпаронов, М. И. Батуев, А. П. Мещеряков, А. А. Максимов, Б. М. Кедров, В. М. Татевский. Челинцев прямо обвинил организаторов совещания в сознательном покровительстве резонанщикам. «Из опыта предыдущих дискуссий следует,— говорил он,— что ответственная за ошибки сторона защищается до последней возможности, даже в самых неблагоприятных условиях. В данном же случае условия для защиты самые благоприятные — советская теория монополизирована ингольдистами-паулингистами... Представляя доклад комиссии на одобрение настоящего совещания, ингольдисты-паулингисты рассчитывают получить санкцию советской химической общественности на свои вышеописанные действия и тем самым окончательно закрепить монополию ингольдизма-паулингизма. Это так, товарищи! Это совершенно точно мне известно! (*Смех.*) Одобрение совещанием доклада комиссии нанесет большой ущерб советской химической науке. Доклад должен быть подвергнут беспощадной критике и признан неудовлетворительным».

Эта цитата из обширного выступления Челинцева ясно показывает, что ждало советскую химию, пробейся он в лидеры химической кампании. Но предложения Челинцева не были поддержаны учеными — участниками совещания, исключая одного лишь С. Н. Хитрика из той же, что и Челинцев, Военной академии химической защиты, но его выступление получилось крайне неудачным.

Совершенно возмутительным и безграмотным было выступление писателя В. Е. Львова. Он квалифицировал доклад бюро как «серьезную политическую ошибку». Она заключалась в том, что в списке сторонников теории резонанса стояли с одной стороны имена видных советских ученых академиков Несмеянова и Топчиева, с другой — Волькенштейна, Сыркина и Дяткиной, «людей, квалифицированных печатью и советской общественностью как проповедники англо-американской буржуазной лженауки». Далее он поведал, что осенью 1950 года в Технологическом институте в Ленинграде была «вскрыта» деятельность группы, возглавляемой резонанщиком Б. А. Порай-Кошицем. Кроме того, активную пропаганду теории резонанса вели в Ленинграде М. В. Волькен-

штейн и Т. И. Темникова. Затем Львов набросился на «метод суперпозиции Гейзенберга — Гейтлера — Лондона». «И вся так называемая «теория резонанса» — мезомерии,— пора наконец потребовать честного и ясного признания этого факта,— является отнюдь не продуктом некоего произвольного расчетного аппарата, как об этом написано в докладе: эта «теория» является... доведенным до предела, до наглядного саморазоблачения, до полного банкротства свидетельством бесплодности гейзенберговского метода в химии». Более того, он, по сути, призвал вообще отказаться от квантовой механики.

Это выступление не осталось без ответа. Специалисты в области квантовой механики Н. Д. Соколов и Э. И. Адирович убедительно показали возможность и необходимость именно квантово-механического подхода к теории строения органических молекул. А Волькенштейн в своем выступлении рассказал, что Львов был изгнан из среды ленинградских физиков за пасквильную статью в журнале «Звезда» об идеализме советской физики. На это Львов ответил, что гордится своей статьей и передал в президиум специальное заявление, где сообщил о травле его «группкой» Волькенштейна на физфаке ЛГУ в 1950 году. «Все это может быть легко установлено,— закончил он,— равно как и те факты идеологически вредной деятельности Волькенштейна, которыми я располагаю».

На совещании выступали философы, специально занимавшиеся философскими вопросами естествознания,— А. А. Максимов и Б. М. Кедров. Максимов представлял журнал «Вопросы философии». Поэтому его выступление ожидалось с большим интересом. И услышали: «Теория резонанса — порождение растленной идеологии англо-американской империалистической буржуазии, враждебной от начала до конца передовой материалистической науке. Теория резонанса — такая же мертвая ветвь буржуазной науки, отравляющей научную атмосферу, как вейсманизм-морганизм, педология и т. п.». Далее Максимов рекомендовал физикам поддержать борьбу химиков против теории резонанса. Он прямо связал проведение настоящего совещания с цепью предыдущих кампаний — сессией ВАСХНИЛ, сессией, посвященной микробиологии, совещанием по космогонии Солнечной системы и особенно с сессией, посвященной проблемам языка и литературы.

В то же время, по его мнению, ситуация здесь совершенно отличная, например, от биологической сессии. Когда Челинцев спросил Максимова, почему он возражает против определения советских химиков, сторонников теории резонанса, как ингольдистов-паулингистов (по аналогии с вейсманистами-морганистами), тот ответил: «В своем вопросе профессор Челинцев исходит из ложной идеи тождественности ситуации, имевшей место в области биологии, с положением дел, которое имеется сейчас у химиков-органиков. Согласно профессору Челинцеву выходит, что он играет в химии роль Т. Д. Лысенко, а перечисленные им паулингисты-ингольдисты играют роль вейсманистов-морганистов. Как известно, вейсманисты-морганисты характеризовались бесплодностью в отношении к практике нашего строительства, не служили, как требуется народу, вели ожесточенную борьбу против мичуринской агробиологии. Но разве повернется у профессора Челинцева язык, чтобы утверждать, что «паулингисты-ингольдисты» в массе ничего не дали для практики нашего строительства? Ясно, что людей, временно ошибавшихся и разделявших воззрения теории резонанса, нельзя отождествлять с вейсманистами-морганистами».

Это высказывание очень важно. Вряд ли такой человек, как Максимов, близкий к высшим идеологическим кругам, решился бы по собственной инициативе на подобное заявление. Его устами было дано указание, и, думаю, объяснялось оно очень просто: разгромить сейчас химию (а сторонниками теории резонанса являлись, по сути дела, все ведущие химики страны) означало подорвать все народное хозяйство и прежде всего нашу оборону. Поэтому Челинцеву или кому-то другому не дали сыграть роль Лысенко, поэтому и «спускали на тормозах» всю кампанию. Поэтому было много шума, но мало оргвыводов.

Б. М. Кедров в своем выступлении упрекал теорию резонанса в механицизме, понимая под этим попытку свести сложные явления органической химии к «простой» квантовой механике.

Ну а что же главные резонанщики? Они, естественно, покаялись. Сыркин признался, что до 1943 года, когда его и Дяткиной книга «Химическая связь и строение молекул» была сдана в печать, он не знал ничего о работах Бутлерова. Далее он признал, что «ошибки теории резонанса связаны с интерпретацией одного из приближенных квантово-механических методов расчета молекул... В этом можно усмотреть физический идеализм». В ответах на вопросы Сыркин признал и махистский характер теории резонанса, но больше говорил о современных задачах теории строения органических соединений. Дяткина и Волькенштейн выступили с аналогичными признаниями.

Была принята резолюция, где говорилось, что участники совещания подвергли сокрушительной критике бесплодную «теорию резонанса» и ошибки тех советских ученых, которые развивали и применяли в своих работах эту порочную концепцию... «Совещание отмечает, что Я. К. Сыркин, М. Е. Дяткина, М. В. Волькенштейн, А. И. Киприанов и другие признают ныне порочность и бесплодность этой «теории». Резолюция была принята практически единогласно. Против проголосовал только Челинцев.

Совещание окончилось. Руководству Академии наук удалось в этих тяжелых условиях уберечь советскую химию от разгрома, сохранить творческие кадры и отстоять магистральные направления современной науки.

Как и полагалось в те времена, разгромленная сторона должна была выступить с покаянной статьей. Написали такую и Сыркин и Дяткина («По поводу «теории резонанса или мезомерии», «Известия АН СССР», Отделение химических наук, № 6, 1952 год). Читать ее сейчас тяжело. Но разве можно судить этих первоклассных ученых и, несомненно, глубоко порядочных людей за трескучую «самокритику» и философские выкрутасы? Ведь речь шла о возможности заниматься наукой, а может быть, и о большем.

Тем не менее кампания явно пошла на убыль. Все реже стали упоминать теорию резонанса в ругательном смысле, а из серьезных статей она исчезла напрочь. Это не значило, что квантово-химическими расчетами перестали заниматься, просто они подавались под другим соусом. Тем более, что на первый план выступили

другие квантово-механические методы, такие, как метод молекулярных орбиталей, которые не связаны с многоструктурностью.

Не успокаивались только философы. В журнале «Большевик», № 19 за 1951 год, была опубликована статья Б. М. Кедрова «Против идеализма и механицизма в органической химии». Она была специально посвящена итогам совещания. Прежде всего Кедров обрушился на доклад комиссии. Он усмотрел в нем «попытку спасти резонансно-мезомерную теорию от полного разгрома». Недостаток доклада, по его мнению, и в том, что в нем «вообще был обойден вопрос о тесной связи идеалистических извращений в области химической теории с реакционными течениями в биологии, физиологии, физике и в других отраслях естествознания». В 1952 году вышел в свет сборник «Философские вопросы физики». И здесь Кедров опубликовал статью «Против «физического» идеализма в химической науке», которая развивает основные положения его критики теории резонанса.

Не остался в долгу и Шахпаронов. Он громил теорию резонанса до 1962 года. В трех его книгах — «Очерки философских проблем химии» (1957), «Диалектический материализм и некоторые проблемы физики и химии» (1958), «Химия и философия» (1962) — специальные главы посвящены критике «махистской» теории.

Однако постепенно шум утихал, и все возвращалось на свои места. Уже в 1959 году в Издательстве иностранной литературы вышел перевод сборника «Перспективы развития органической химии» под редакцией теперь уже члена-корреспондента АН СССР О. А. Реутова. Сборник открывался статьей Полинга «Природа теории резонанса». Это по существу был ответ на «русскую критику».

Полинг подчеркнул, что «теория резонанса не более искусственна, чем классическая структурная теория органической химии, и резонансные структуры в теории резонанса не более абстрактны или воображаемы, чем структурные элементы классической теории, например двойная связь». Далее он писал: «Различные структуры, привлекаемые при описании молекулы типа бензола средствами теории резонанса, представляют собой абстракции и в действительности не существуют. Этот факт выдвигается... в качестве аргумента против теории резонанса. Если принять этот аргумент и, следовательно, отвергнуть теорию резонанса, необходимо было бы, соблюдая последовательность, заодно отвергнуть также и всю классическую структурную теорию органической химии, так как структурные элементы, которыми она оперирует...— простая и двойная связи углерод — углерод, связь углерод — водород и т. д.— также представляют собой абстракции, не существующие в действительности».

Итак, теория резонанса была восстановлена в своих правах. И когда в 1964 году состоялись выборы в Академию наук СССР, одним из первых в действительные члены был избран Я. К. Сыркин. Однако кампания по борьбе с теорией резонанса и мезомерии нанесла серьезный ущерб престижу советской науки. Резолюция совещания была опубликована в «Nature» и в ряде химических журналов США, Англии, Франции, ФРГ и Японии с соответствующими комментариями. А орган Американского химического общества «Journal of Chemical Education» опубликовал статью И. М. Хансбергера «Теоретическая химия в России». В ней подробно и объективно описан вклад Бутлерова в создание теории химического строения органических соединений. В статье отмечалась связь дискуссии о химической теории с дискуссиями в биологии и «борьбой против идеализма» в физике. Подробно, с большими, броскими цитатами подана дискуссия о теории резонанса. «Огромное большинство русских статей по этому вопросу,— писал Хансбергер,— по-видимому, обусловлено шовинистической идеей, что теория резонанса Лайнуса Полинга противоречит догмам диалектического материализма и поэтому должна быть отвергнута. Размах и грубость этой брани, кажется, не имеет аналогов в истории химии».

Какие уроки можно извлечь из этой, теперь уже давней истории?

Прежде всего, что в науке всегда были и есть люди определенного склада, для которых мысль о необходимости осваивать принципиально новые теории и методы неприемлема. Они привержены к сохранению традиций, им кажется, что любые задачи разрешимы, если немного подправить старые, устоявшиеся приемы исследования. Между тем в науке происходят неизбежные скачки. И как теперь во многих областях ее уже невозможно движение вперед без использования компьютеров, так тогда теоретическая химия, совершив переход к более высокому уровню абстракции, заимствовала математический взгляд на вещи у квантовой теории. Забавно, что теория резонанса, одна из самых простых по сравнению с иными квантово-химическими методами, пострадала именно из-за своей наглядности: в более абстрактной теории эти критики и вообще не смогли бы разобраться. Они ведь не склонны глубоко изучать ни математику, ни физику, ни кибернетику — сложное представляется им заумным, а, следовательно, по их логике — идеализмом.

Однако главный урок, который необходимо извлечь из дискуссии по теории химического строения, как и из широко известной биологической кампании, состоит в том, что науку нельзя превращать в арену идеологической и политической борьбы. Невозможно разделять науку на буржуазную и отечественную, нельзя подменять патриотизм шовинизмом. От всего этого в конечном итоге страдает сама наука — единый тонкий организм, а с ней — и технический и общественный прогресс.

И еще один урок. Необходимо решительно противиться некомпетентному вмешательству философов в конкретные дела конкретных естественных наук. Особенно, если речь идет о глобальных теоретических концепциях, формулировка которых требует обширных и специальных знаний. «Философские» атаки принесли много вреда и биологии, и кибернетике, и языкознанию, и космологии, и химии. В еще большей степени они повинны в попытках затормозить развитие физики, ибо в течение многих лет у нас в стране шла ожесточенная борьба против «физического идеализма» в квантовой механике и теории относительности.

Но это уже тема другой статьи, которую я бы назвал «Тревожные десятилетия советской физики». ●

ЗНАНИЕ — СИЛА 10/88

Ежемесячный
научно-популярный
и научно-художественный
журнал для молодежи

Орган ордена Ленина
Всесоюзного общества
«Знание»

№ 10(736)
Издается с 1926 года

Сдано в набор 20.07.88
Подписано к печати 02.09.88
Т-18505
Формат 70×108 1/16
Офсетная печать.
Гарнитура литературная.
Печ. л. 6,0. Усл.-печ. л. 8,4.
Уч.-изд. л. 14,5.
Усл. краскооттисков 36,4.
Тираж 400 000 экз.
Заказ № 1800
Цена 50 коп.

Адрес редакции:
113114, Москва,
Кожевническая ул., 19,
строение 6
Тел. 235-89-35
Издательство «Знание»:
101835, Москва,
проезд Серова, 4

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат ВО «Союзполиграфпром» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 142300, г. Чехов Московской области

Индекс 70332

В НОМЕРЕ



